

**ОТЗЫВ**  
**научного руководителя на выпускную квалификационную работу**  
**обучающейся СПбГУ**  
**Семеновой Ксении Александровны**  
**по теме «Оценка влияния гигроскопических свойств фоновых и**  
**антропогенных аэрозолей на радиационный форсинг»**

Изменение оптических параметров атмосферных аэрозолей в результате вариации относительной влажности воздуха является существенным эффектом в задачах оценки аэрозольного воздействия на энергетику атмосферы. В последнее время изучению этой темы было посвящено значительное количество экспериментальных и теоретических исследований, в том числе работы по этому направлению проводятся и в СПбГУ.

Перед Семеновой К.А. была поставлена задача разработать методику оценки вклада процессов гигроскопического роста в аэрозольный радиационный форсинг. Для реализации поставленной задачи было предложено использовать открытый код модели переноса радиации в атмосфере CLIRAD-SW в аэрозольном блоке которой требуемые оптические параметры частиц рассчитывались с учетом их гигроскопического роста. В рамках данной работы рассмотрение проблемы ограничивалось растворимыми аэрозолями. Оптические характеристики аэрозолей как функция относительной влажности рассчитывались на основе теории Ми с помощью пакета Mie Plot.

В результате студенткой были получены вариации аэрозольного радиационного форсинга обусловленные изменением относительной влажности для рассмотренных типов аэрозолей (сульфат аммония, хлорид натрия, водорастворимая органика). Полученные результаты находятся в согласии с данными аналогичных работ, что может служить подтверждением применимости разработанной процедуры к оценке климатических эффектов гигроскопических аэрозолей, связанных с изменчивостью относительной влажности.

« 23 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2017 г.



Подпись

\_\_\_\_\_  
С.С.Власенко  
ФИО